



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110167293 A

(43)申请公布日 2019.08.23

(21)申请号 201910455448.5

G08B 13/02(2006.01)

(22)申请日 2019.05.29

G08B 7/06(2006.01)

G06K 17/00(2006.01)

(71)申请人 成都百容智能系统有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区九兴大道6号A幢

(72)发明人 曾庆一

(74)专利代理机构 成都众恒智合专利代理事务所(普通合伙) 51239

代理人 刘华平

(51)Int.Cl.

H05K 5/00(2006.01)

H05K 5/02(2006.01)

H04N 7/18(2006.01)

G08B 25/08(2006.01)

G08B 15/02(2006.01)

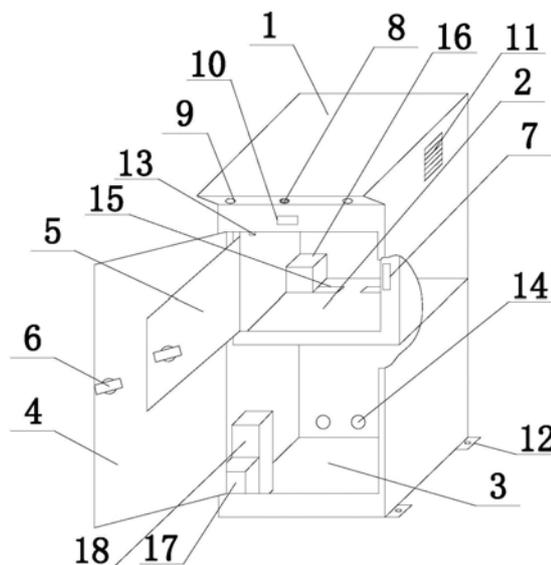
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种户外多功能保护柜

(57)摘要

本发明公开了一种户外多功能保护柜,包括保护柜和第一安装箱,该保护柜(箱)能够在互联网管理平台下,对重要的设备和模块进行两层防护,人员的操作进行全程录像;对非法入侵者进行警告或主动驱离,全程录像取证等重要手段,并且具有无线或有线上网功能,在互联网管理平台下,对其周围环境具有监视功能,非操作人员靠近,或撬门破坏具有报警功能和主动驱离功能,让维修或维护人员第一时间掌握相关信息,解决了维修和维护以及安装人员责任不分的都可以有钥匙打开,经常导致柜(箱)内重要设备或模块丢失,责任难以追索,同时非法入侵偷盗人员可以轻易破坏门锁,盗窃里面的重要设备和模块,给业主造成重大的经济损失的问题。



1. 一种户外多功能保护柜,其特征在于:其结构包括保护柜(1)、第一安装箱(2)、第二安装箱(3)、外置门(4)、内置门(5)、电控锁(6)、锁孔(7)、第一摄像头(8)、喷雾喷头(9)、警报装置(10)、放音孔(11)、安装板(12)、第二摄像头(13)、穿线孔(14)、穿线槽(15)、上网平台控制主机(16)、气体驱动瓶(17)、储存药瓶(18)、电磁阀(19)、导气管(20)和导液管(21),所述保护柜(1)内部顶端设置有安放重要设备和模块的第一安装箱(2),所述保护柜(1)内部底端设置有安放非重要设备的第二安装箱(3),所述保护柜(1)前端面左端通过铰链与外置门(4)转动连接,所述第一安装箱(2)前端面左端通过铰链与内置门(5)转动连接,所述外置门(4)和内置门(5)内端面右端中部均设置有电控锁(6),所述保护柜(1)前端面右端和第一安装箱(2)前端面右端且分别与电控锁(6)对应位置均设置有锁孔(7),所述保护柜(1)前端面顶端中部嵌入有便于对开门人员或非法靠近人员进行拍照和录像的第一摄像头(8),所述保护柜(1)前端面顶端左右两端分别嵌入有便于向外部喷射雾状驱离药剂的喷雾喷头(9),所述保护柜(1)前端面顶端中部且第一摄像头(8)底端嵌入有警报装置(10),所述保护柜(1)右端面顶端中部设置有放音孔(11),所述保护柜(1)左右两端底部四角处固定焊接有安装板(12),所述保护柜(1)内部顶端面左端嵌入有便于对操作人员的操作进行全程录像的第二摄像头(13),所述第二安装箱(3)后端底部设置有两个以上的穿线孔(14),所述第一安装箱(2)内部底端面后端左右两边均设置有穿线槽(15),所述第一安装箱(2)内部左后端安装有上网平台控制主机(16),所述第二安装箱(3)内部左前端安装有气体驱动瓶(17),所述气体驱动瓶(17)后端安装有储存药瓶(18),所述气体驱动瓶(17)顶端中部与电磁阀(19)螺纹连接,所述电磁阀(19)顶端通过导气管(20)与储存药瓶(18)固定插接,所述储存药瓶(18)后端通过导液管(21)分别与保护柜(1)前端面顶部左右两端的喷雾喷头(9)固定插接。

2. 根据权利要求1所述一种户外多功能保护柜,其特征在于:所述上网平台控制主机(16)包括壳体(161)、主板(162)、网络接口(163)、无线模块(164)、图像处理模块(165)、存储器(166)、单片机(167)、扬声器(168)和震动报警装置(169),所述壳体(161)内部底端面与主板(162)四角通过螺丝锁紧固定,所述主板(162)右后角设置有网络接口(163),所述主板(162)顶端面右后端与无线模块(164)通过螺丝固定,所述主板(162)顶端面左后端与图像处理模块(165)通过螺丝固定,所述主板(162)顶端面中部左端设置有存储器(166),所述主板(162)顶端面中端设置有单片机(167),所述主板(162)顶端面右前端与扬声器(168)通过螺丝固定,所述主板(162)顶端面左前端与震动报警装置(169)通过螺丝固定,所述壳体(161)底端与第一安装箱(2)固定连接,所述电控锁(6)、警报装置(10)、电磁阀(19)、网络接口(163)、无线模块(164)、存储器(166)、扬声器(168)和震动报警装置(169)均与单片机(167)电连接,所述第一摄像头(8)和第二摄像头(13)均通过图像处理模块(165)与单片机(167)电连接,所述无线模块(164)通过云服务器与监控计算机和手机APP无线连接。

3. 根据权利要求1所述一种户外多功能保护柜,其特征在于:所述保护柜(1)前端面顶部呈60度角倾斜。

4. 根据权利要求1所述一种户外多功能保护柜,其特征在于:所述喷雾喷头(9)内部前端内设置有两个以上的喷雾孔。

5. 根据权利要求1所述一种户外多功能保护柜,其特征在于:所述警报装置(10)内设置有闪光灯,并且警报装置(10)前端嵌入有透明防护盖。

6. 根据权利要求1所述一种户外多功能保护柜,其特征在于:所述放音孔(11)前端内设

置有防护网。

7. 根据权利要求1所述一种户外多功能保护柜,其特征在于:所述上网平台控制主机(16)与电源及备电系统电连接。

8. 根据权利要求1所述一种户外多功能保护柜,其特征在于:所述气体驱动瓶(17)内部填充有高压压缩气体。

9. 根据权利要求1所述一种户外多功能保护柜,其特征在于:所述储存药瓶(18)内部盛有荧光漆。

一种户外多功能保护柜

技术领域

[0001] 本发明涉及保护柜(箱)相关领域,具体是一种户外多功能保护柜。

背景技术

[0002] 一般的设置在户外或重要场所的设备柜(箱),其保护就只有一个门锁,维修和维护以及安装人员责任不分的都可以有钥匙打开,经常导致柜(箱)内重要设备或模块丢失,责任难以追索,造成几千或上万甚至几十万损失,对于管理者很难管理,对外,对于只有一个门锁的柜(箱),非法入侵偷盗人员可以轻易破坏门锁,盗窃里面的重要设备和模块,给业主造成重大的经济损失。

发明内容

[0003] 因此,为了解决上述不足,本发明在此提供一种户外多功能保护柜,以解决维修和维护以及安装人员责任不分的都可以有钥匙打开,经常导致柜(箱)内重要设备或模块丢失,责任难以追索,同时非法入侵偷盗人员可以轻易破坏门锁,盗窃里面的重要设备和模块,给业主造成重大的经济损失的问题。

[0004] 本发明是这样实现的,构造一种户外多功能保护柜,该装置包括保护柜、第一安装箱、第二安装箱、外置门、内置门、电控锁、锁孔、第一摄像头、喷雾喷头、警报装置、放音孔、安装板、第二摄像头、穿线孔、穿线槽、上网平台控制主机、气体驱动瓶、储存药瓶、电磁阀、导气管和导液管,所述保护柜内部顶端设置有安放重要设备和模块的第一安装箱,所述保护柜内部底端设置有安放非重要设备的第二安装箱,所述保护柜前端面左端通过铰链与外置门转动连接,所述第一安装箱前端面左端通过铰链与内置门转动连接,所述外置门和内置门内端面右端中部均设置有电控锁,所述保护柜前端面右端和第一安装箱前端面右端且分别与电控锁对应位置均设置有锁孔,所述保护柜前端面顶端中部嵌入有便于对开门人员或非法靠近人员进行拍照和录像的第一摄像头,所述保护柜前端面顶端左右两端分别嵌入有便于向外部喷射雾状驱离药剂的喷雾喷头,所述保护柜前端面顶端中部且第一摄像头底端嵌入有警报装置,所述保护柜右端面顶端中部设置有放音孔,所述保护柜左右两端底部四角处固定焊接有安装板,所述保护柜内部顶端面左端嵌入有便于对操作人员的操作进行全程录像的第二摄像头,所述第二安装箱后端底部设置有两个以上的穿线孔,所述第一安装箱内部底端面后端左右两边均设置有穿线槽,所述第一安装箱内部左后端安装有上网平台控制主机,所述第二安装箱内部左前端安装有气体驱动瓶,所述气体驱动瓶后端安装有储存药瓶,所述气体驱动瓶顶端中部与电磁阀螺纹连接,所述电磁阀顶端通过导气管与储存药瓶固定插接,所述储存药瓶后端通过导液管分别与保护柜前端面顶部左右两端的喷雾喷头固定插接。

[0005] 优选的,所述上网平台控制主机包括壳体、主板、网络接口、无线模块、图像处理模块、存储器、单片机、扬声器和震动报警装置,所述壳体内部底端面与主板四角通过螺丝锁紧固定,所述主板右后角设置有网络接口,所述主板顶端面右后端与无线模块通过螺丝固

定,所述主板顶端面左后端与图像处理模块通过螺丝固定,所述主板顶端面中部左端设置有存储器,所述主板顶端面中端设置有单片机,所述主板顶端面右前端与扬声器通过螺丝固定,所述主板顶端面左前端与震动报警装置通过螺丝固定,所述壳体底端与第一安装箱固定连接,所述电控锁、警报装置、电磁阀、网络接口、无线模块、存储器、扬声器和震动报警装置均与单片机电连接,所述第一摄像头和第二摄像头均通过图像处理模块与单片机电连接,所述无线模块通过云服务器与监控计算机和手机APP无线连接。

[0006] 优选的,所述保护柜前端面顶部呈60度角倾斜。

[0007] 优选的,所述喷雾喷头内部前端内设置有两个以上的喷雾孔。

[0008] 优选的,所述警报装置内设置有闪光灯,并且警报装置前端嵌入有透明防护盖。

[0009] 优选的,所述放音孔前端内设置有防护网。

[0010] 优选的,所述上网平台控制主机与电源及备电系统电连接。

[0011] 优选的,所述气体驱动瓶内部填充有高压压缩气体。

[0012] 优选的,所述储存药瓶内部盛有荧光漆。

[0013] 优选的,所述无线模块型号采用SX1278无线模块。

[0014] 优选的,所述图像处理模块型号采用图像处理模块AVT22。

[0015] 优选的,所述存储器型号采用DVR623V存储器。

[0016] 优选的,所述单片机型号采用51单片机。

[0017] 优选的,所述震动报警装置型号采用KS-SF04R。

[0018] 本发明具有如下优点:本发明通过改进在此提供一种户外多功能保护柜,与同类型设备相比,具有如下改进:

[0019] 本发明所述一种户外多功能保护柜,该多功能保护柜(箱)通过设置了上网平台控制主机、第一摄像头、喷雾喷头、警报装置、第二摄像头、气体驱动瓶和储存药瓶,能够在互联网管理平台下,对操作人员进行权限划分,对重要的设备和模块进行两层防护,人员的操作进行全程录像;对非法入侵者进行警告或主动驱离,全程录像取证等重要手段,并且该保护柜具有无线或有线上网功能,在互联网管理平台下,对其周围环境具有监视功能,非操作人员靠近,或撬门破坏具有报警功能和主动驱离功能,平台具有微信或短信推送功能,让维修或维护人员第一时间掌握相关信息,解决了维修和维护以及安装人员责任不分的都可以有钥匙打开,经常导致柜(箱)内重要设备或模块丢失,责任难以追索,同时非法入侵偷盗人员可以轻易破坏门锁,盗窃里面的重要设备和模块,给业主造成重大的经济损失的问题。

附图说明

[0020] 图1是本发明的结构示意图;

[0021] 图2是本发明的驱离装置结构示意图;

[0022] 图3是本发明的上网平台控制主机剖面图;

[0023] 图4是本发明的系统示意图;

[0024] 图5是本发明的电器系统示意图。

[0025] 其中:保护柜-1、第一安装箱-2、第二安装箱-3、外置门-4、内置门-5、电控锁-6、锁孔-7、第一摄像头-8、喷雾喷头-9、警报装置-10、放音孔-11、安装板-12、第二摄像头-13、穿线孔-14、穿线槽-15、上网平台控制主机-16、气体驱动瓶-17、储存药瓶-18、电磁阀-19、导

气管-20、导液管-21、壳体-161、主板-162、网络接口-163、无线模块-164、图像处理模块-165、存储器-166、单片机-167、扬声器-168、震动报警装置-169。

具体实施方式

[0026] 下面将结合附图1-5对本发明进行详细说明,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 本发明通过改进在此提供一种户外多功能保护柜,包括保护柜1、第一安装箱2、第二安装箱3、外置门4、内置门5、电控锁6、锁孔7、第一摄像头8、喷雾喷头9、警报装置10、放音孔11、安装板12、第二摄像头13、穿线孔14、穿线槽15、上网平台控制主机16、气体驱动瓶17、储存药瓶18、电磁阀19、导气管20和导液管21,所述保护柜1内部顶端设置有安放重要设备和模块的第一安装箱2,所述保护柜1内部底端设置有安放非重要设备的第二安装箱3,所述保护柜1前端面左端通过铰链与外置门4转动连接,所述第一安装箱2前端面左端通过铰链与内置门5转动连接,所述外置门4和内置门5内端面右端中部均设置有电控锁6,所述保护柜1前端面右端和第一安装箱2前端面右端且分别与电控锁6对应位置均设置有锁孔7,所述保护柜1前端面顶端中部嵌入有便于对开门人员或非法靠近人员进行拍照和录像的第一摄像头8,所述保护柜1前端面顶端左右两端分别嵌入有便于向外部喷射雾状驱离药剂的喷雾喷头9,所述保护柜1前端面顶端中部且第一摄像头8底端嵌入有警报装置10,所述保护柜1右端面顶端中部设置有放音孔11,所述保护柜1左右两端底部四角处固定焊接有安装板12,所述保护柜1内部顶端面左端嵌入有便于对操作人员的操作进行全程录像的第二摄像头13,所述第二安装箱3后端底部设置有两个以上的穿线孔14,所述第一安装箱2内部底端面后端左右两边均设置有穿线槽15,所述第一安装箱2内部左后端安装有上网平台控制主机16,所述第二安装箱3内部左前端安装有气体驱动瓶17,所述气体驱动瓶17后端安装有储存药瓶18,所述气体驱动瓶17顶端中部与电磁阀19螺纹连接,所述电磁阀19顶端通过导气管20与储存药瓶18固定插接,所述储存药瓶18后端通过导液管21分别与保护柜1前端面顶部左右两端的喷雾喷头9固定插接。

[0028] 进一步的,所述上网平台控制主机16包括壳体161、主板162、网络接口163、无线模块164、图像处理模块165、存储器166、单片机167、扬声器168和震动报警装置169,所述壳体161内部底端面与主板162四角通过螺丝锁紧固定,所述主板162右后角设置有网络接口163,所述主板162顶端面右后端与无线模块164通过螺丝固定,所述主板162顶端面左后端与图像处理模块165通过螺丝固定,所述主板162顶端面中部左端设置有存储器166,所述主板162顶端面中端设置有单片机167,所述主板162顶端面右前端与扬声器168通过螺丝固定,所述主板162顶端面左前端与震动报警装置169通过螺丝固定,所述壳体161底端与第一安装箱2固定连接,所述电控锁6、警报装置10、电磁阀19、网络接口163、无线模块164、存储器166、扬声器168和震动报警装置169均与单片机167电连接,所述第一摄像头8和第二摄像头13均通过图像处理模块165与单片机167电连接,所述无线模块164通过云服务器与监控计算机和手机APP无线连接。

[0029] 进一步的,所述保护柜1前端面顶部呈60度角倾斜,有利于更好的使第一摄像头8

和喷雾喷头9起到更好的监视和喷雾驱赶效果。

[0030] 进一步的,所述喷雾喷头9内部前端内设置有两个以上的喷雾孔,有利于更好的起到雾化效果。

[0031] 进一步的,所述警报装置10内设置有闪光灯,并且警报装置10前端嵌入有透明防护盖,有利于通过闪光灯起到闪烁警示作用,并且能够通过防护盖对闪光灯起到防护效果。

[0032] 进一步的,所述放音孔11前端内设置有防护网,有利于通过防护网防止杂物进入第一安装箱2内不易清理。

[0033] 进一步的,所述上网平台控制主机16与电源及备电系统电连接,有利于通过电源及备电系统为装置供电。

[0034] 进一步的,所述气体驱动瓶17内部填充有高压压缩气体,有利于通过高压压缩气体将储存药瓶18内部的液体通过气流由喷雾喷头9上喷出。

[0035] 进一步的,所述储存药瓶18内部盛有荧光漆,有利于更好的起到驱离效果,当然储存药瓶18内部也可盛放辣椒水等驱离药剂,在此不做限定。

[0036] 进一步的,所述无线模块型号采用SX1278无线模块。

[0037] 进一步的,所述图像处理模块型号采用图像处理模块AVT22。

[0038] 进一步的,所述存储器型号采用DVR623V存储器。

[0039] 进一步的,所述单片机型号采用51单片机。

[0040] 进一步的,所述震动报警装置型号采用KS-SF04R。

[0041] 本发明通过改进提供一种户外多功能保护柜,工作原理如下:

[0042] 第一,使用前,首先将保护柜1通过安装板12固定于安装平台或者固定在安装基础上面,再将重要的设备或者模块安装至第一安装箱2,一般的设备接线,电瓶维护、非重要设备安装至第二安装箱3,然后将电源线和其他外部线路通过穿线孔14和穿线槽15连接于第一安装箱2和第二安装箱3内部设备上,然后将储存药瓶18内部灌满荧光漆或者辣椒水等;

[0043] 第二,安装好后维修和维护人员必须通过手机在管理平台进行注册,从而进行权限划分,明确责任,钥匙开门是在管理平台开门失效或特殊情况下由平台管理人员授权开门保护柜1设置有外置门4和内置门5两道门,一级权限:钥匙开门,此权限为最高权限,二级权限:通过联网管理平台,通过手机扫码(该保护柜二维码)开启两道门,供维修人员使用,通过联网管理平台,通过手机扫码(该保护柜二维码)只能开启一道门,供一般维护人员使用;

[0044] 第三,使用时,维修人员可通过通过手机扫码(该保护柜二维码)进行身份识别,从而通过单片机167控制对应的电控锁6打开,从而维修人员可打开对应的门进行修护检修;

[0045] 第四,操作时能够通过第一摄像头8对开门人员身份识别以及非法靠近人员取证,同时能够通过第二摄像头13对操作人员操作过程进行取证,并且能够通过图像处理模块165进行图像数据处理后储存至存储器166内,并且能够通过单片机167对数据处理后通过无线模块164通过与服务器及数据服务器传输至监控计算机或打印机打印,并且对非法靠近者单片机167能够将存储器166内部存储的警示音频进行处理后通过扬声器168进行播放,并且能够由放音孔11进行音频扩散,同时警报装置10内部的闪光灯能够不断闪烁,从而对非法靠近者进行声光报警进行警告;

[0046] 第五,当遇到非法靠近人员强行破坏时,上网平台控制主机16内部的震动报警装

置169能够检测到震动信号,并且能够将型号反馈至单片机167内,然后通过单片机167控制电磁阀19打开,从而使气体驱动瓶17内部的高压压缩气体通过导气管20冲入储存药瓶18内,从而使储存药瓶18内压强增大,从而使气流及驱动药剂或者辣椒水或者荧光剂通过导液管21由喷雾喷头9喷射出,震慑非法靠近破坏人员,并且能够通过无线模块164通过云服务器进行警报推送,让维护人员尽快赶到现场,为减少损失赢得时间。

[0047] 本发明通过改进提供一种户外多功能保护柜,该多功能保护柜(箱)通过设置了上网平台控制主机16、第一摄像头8、喷雾喷头9、警报装置10、第二摄像头13、气体驱动瓶17和储存药瓶18,能够在互联网管理平台下,对操作人员进行权限划分,对重要的设备和模块进行两层防护,人员的操作进行全程录像;对非法入侵者进行警告或主动驱离,全程录像取证等重要手段,并且该保护柜具有无线或有线上网功能,在互联网管理平台下,对其周围环境具有监视功能,非操作人员靠近,或撬门破坏具有报警功能和主动驱离功能,平台具有微信或短信推送功能,让维修或维护人员第一时间掌握相关信息,解决了维修和维护以及安装人员责任不分的都可以有钥匙打开,经常导致柜(箱)内重要设备或模块丢失,责任难以追索,同时非法入侵偷盗人员可以轻易破坏门锁,盗窃里面的重要设备和模块,给业主造成重大的经济损失的问题。

[0048] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

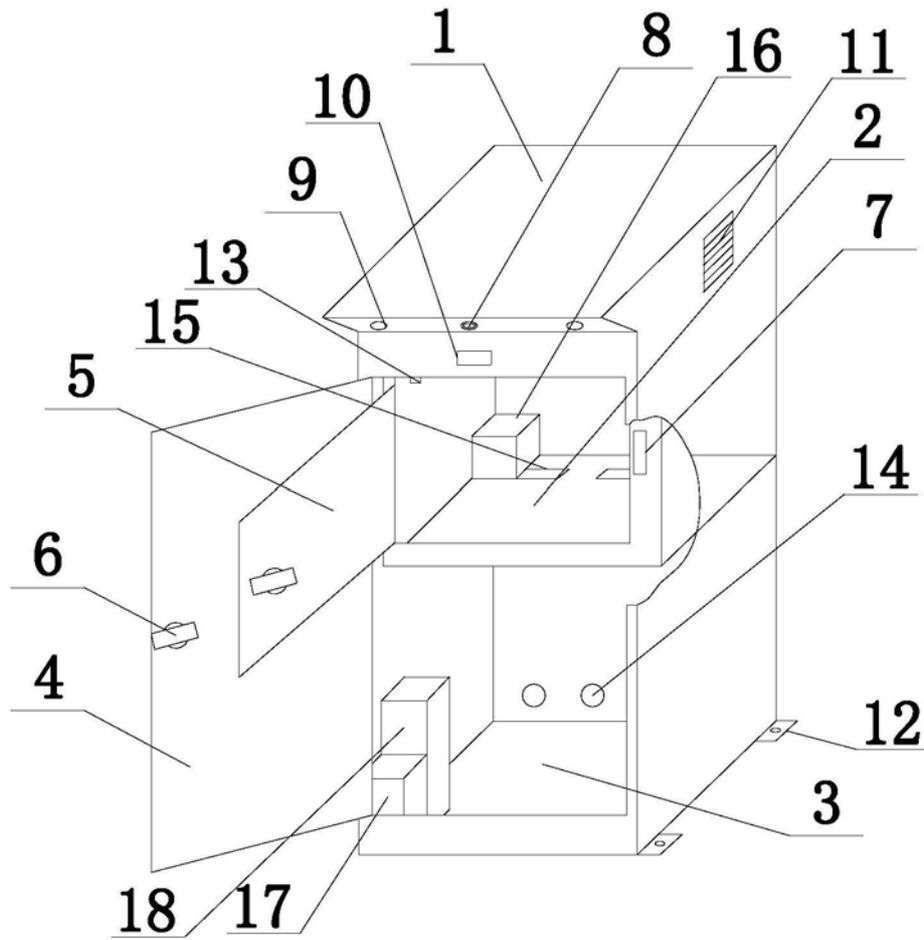


图1

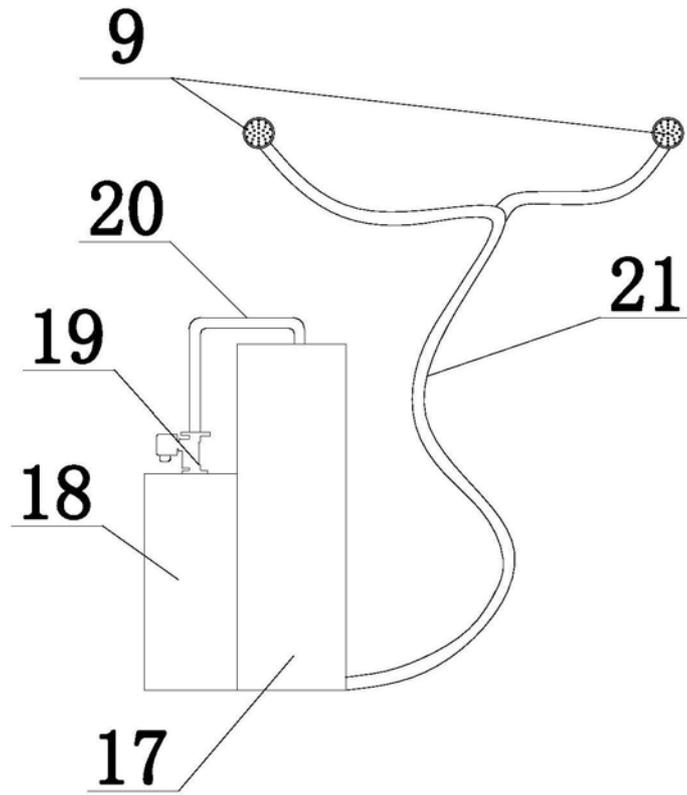


图2

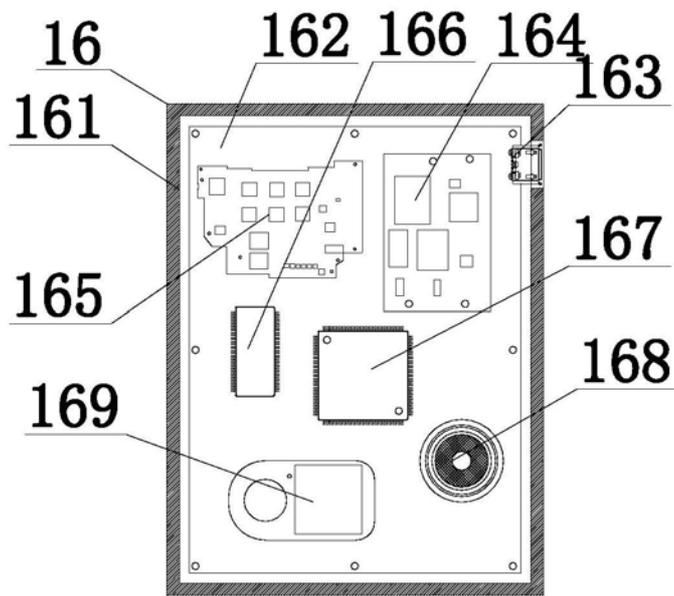


图3

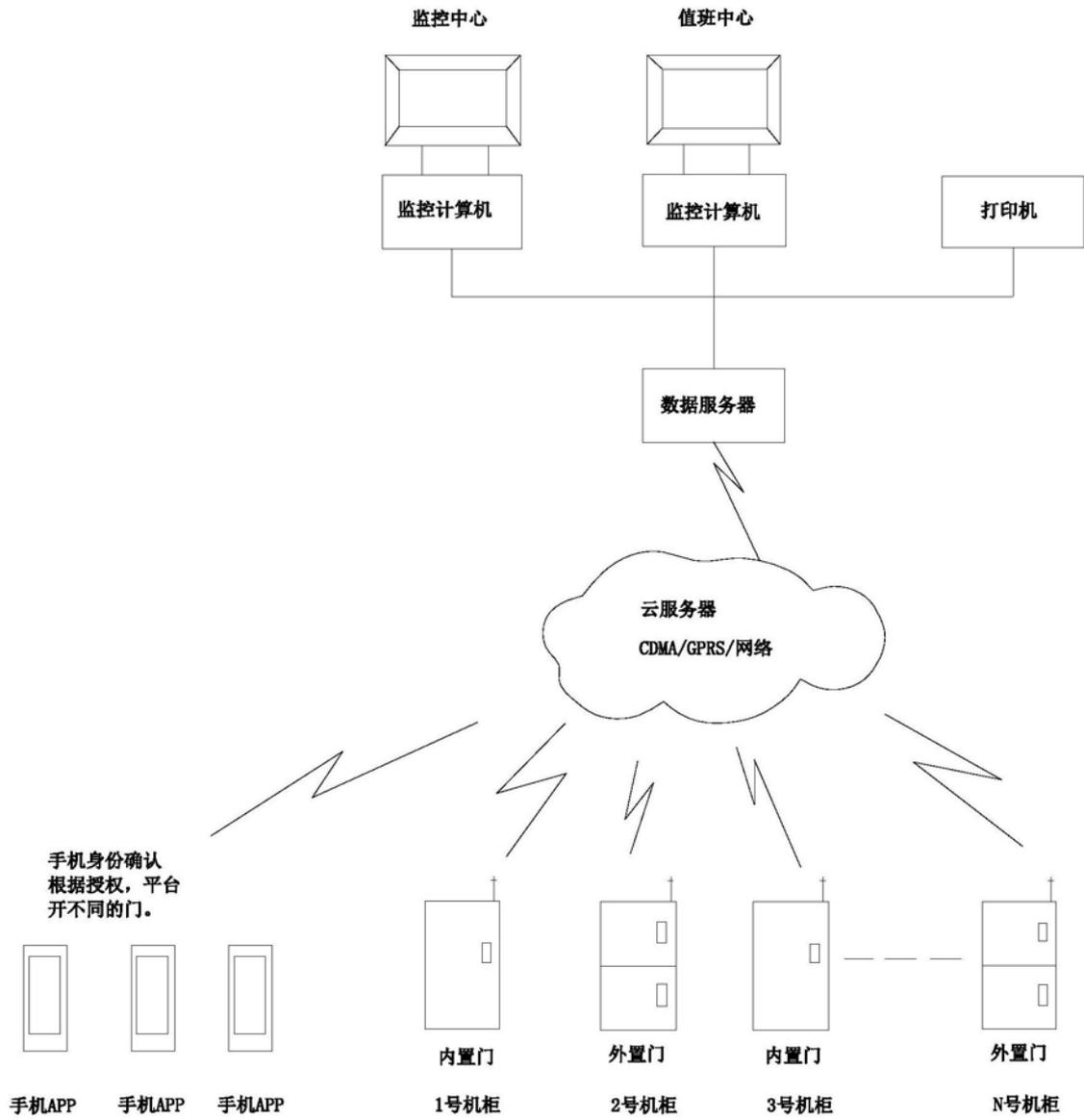


图4

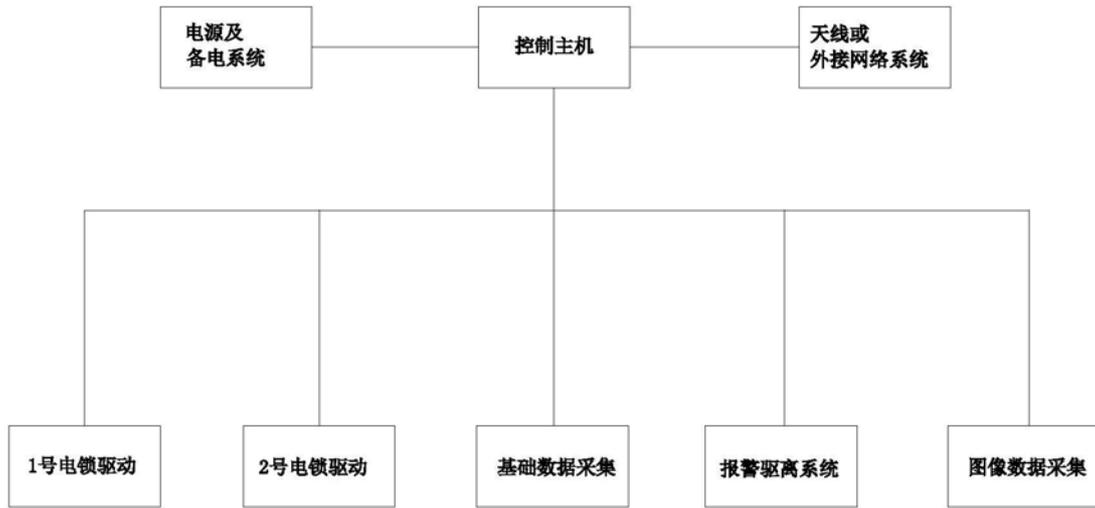


图5